



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 35 04 728.3  
22 Anmeldetag: 12. 2. 85  
43 Offenlegungstag: 10. 4. 86

Verkaufseigentum

DE 3504728 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31  
10.10.84 DK 4849/84

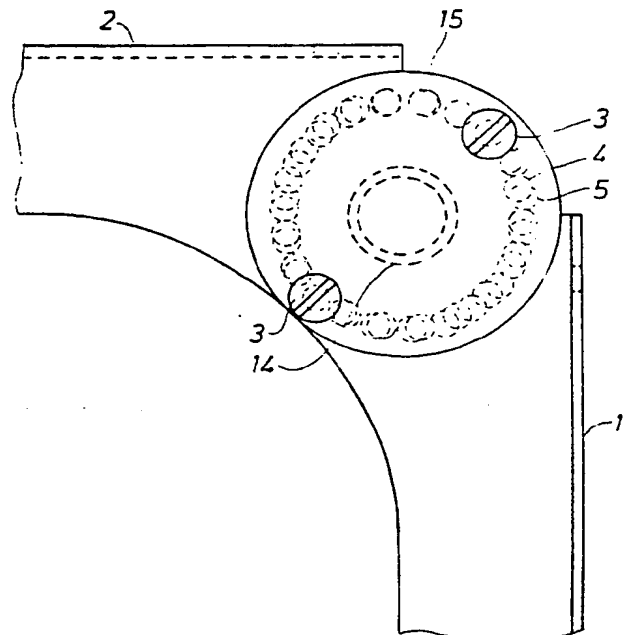
71 Anmelder:  
Sarnak Innovations AB, Charlottenlund, DK

74 Vertreter:  
Kraus, W., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Weisert, A.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Spies, J., Dipl.-Phys., Pat.-Anw.,  
8000 München

72 Erfinder:  
Jensen, Arne Brandt, Charlottenlund, DK

54 Winkelverstellbare Konsole

Eine winkelverstellbare Konsole weist einen Beschlag (1) zum Befestigen an einer Wand oder einem ähnlichen festen Teil und einen im Verhältnis zu diesem Beschlag (1) drehbar angeordneten Arm (2) auf, der zum Aufnehmen einer Belastung dient, und der in einer Reihe von Winkelstellungen im Verhältnis zu diesem Beschlag (1) festhaltbar ist. Der Arm (2) wird an den Beschlag (1) mittels einer Anzahl von lösbaren Verbindungsteilen (3), wie z. B. Schrauben, festgehalten, die sich mit gleich großen Abständen im Verhältnis zueinander durch vorzugsweise gleich große Montagelöcher (4, 5) im Beschlag (1) bzw. im Arm (2) erstrecken. Diese Montagelöcher (4, 5) sind auf wenigstens einem oder mehreren Kreisbögen auf konzentrischen Teilkreisen (9, 10) mit gleich großen Durchmessern äquidistant angeordnet. Die Anzahl von Montagelöchern (4, 5) im Beschlag (1) bzw. im Arm (2) ist von unterschiedlicher Größe. Diese Größen sind derart gewählt, daß sie, wenn sie durch die Größe der zum Festhalten des Arms (2) anzuwendenden Anzahl Schrauben geteilt werden, ganze Zahlen bilden. Die Anzahl von Montagelöchern (4, 5) ist ferner derart gewählt, daß deren Unterschied, geteilt durch deren Produkt, ebenso groß ist wie die kleinste Winkeldrehung, gemessen in Radianen, wie der Arm (2) zu drehen ist. Nur durch Versetzen einer Schraube (3) ein Montage Loch weiter in gleicher Richtung, ist die Winkelstellung des Arms (2) durch diese Winkeldrehung feineinstellbar.



DE 3504728 A1

## Patentansprüche:

1. Winkelverstellbare Konsole mit einem Beschlag (1)  
zur Befestigung an einer Wand oder einem ähnlichen  
festen Teil und einem im Verhältnis zu diesem  
Beschlag (1) drehbar angeordneten Arm (2) zur Aufnah-  
me einer Belastung, und der im Verhältnis zum Beschlag  
in einer Anzahl von Winkelstellungen festhaltbar ist,  
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß der Arm (2)  
zum Beschlag (1) mittels einer Anzahl von lösbaren  
Verbindungsteilen (3) festgehalten wird, die sich mit  
gleich großen Abständen im Verhältnis zueinander  
durch vorzugsweise gleich große Montagelöcher (4, 5)  
erstrecken, die im Beschlag (1) bzw. im Arm (2) auf  
jeden Fall in einem oder mehreren Kreisbögen auf  
konzentrischen Teilkreisen (9, 10) mit gleich großen  
Durchmessern äquidistant angeordnet sind, wobei die  
Anzahl von Montagelöchern (4, 5) im Beschlag (1) bzw.  
im Arm (2) von verschiedenen Größen sind, die derart  
gewählt werden, daß beide durch Teilen durch die  
Größe der Anzahl von Verbindungsteilen (3), die zum  
Festhalten des Arms (2) angewendet wird, ganze Zahlen  
bilden.
2. Winkelverstellbare Konsole nach Anspruch 1, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Unterschied  
zwischen der Anzahl von Montagelöchern (4, 5) im  
Beschlag (1) bzw. im Arm (2) mindestens ebenso groß

BAD ORIGINAL

ist wie die Anzahl von Verbindungsteilen (3) zum Festhalten des Arms, und daß der Unterschied ein Multiplum dieser Anzahl ist.

3. Winkelverstellbare Konsole nach Anspruch 2, da-  
5 durch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Anzahl  
von Montagelöchern (4, 5) im Beschlag (1) bzw.  
im Arm (2) derart gewählt worden ist, daß der Unter-  
schied zwischen diesen Anzahlen, geteilt durch  
10 deren Produkt, ebenso groß ist wie die kleinste im  
voraus festgelegte Winkeldrehung, gemessen in  
Radianen, wie der Arm (2) wunschgemäß muß gedreht  
werden können.
4. Winkelverstellbare Konsole nach Anspruch 1, 2 oder  
15 3, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß der  
Arm (2) die mindest gewünschte Winkeldrehung  
drehen wird, wenn alle Verbindungsteile (3) in die  
benachbarten Montagelöcher in gleicher Richtung  
versetzt werden.
5. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren  
20 der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Arm (2) einen  
Winkel drehen wird, der ebenso viele male größer  
ist als die kleinste gewünschte Winkeldrehung wie  
die Anzahl von Montagelöchern (4, 5), wie alle Ver-  
25 bindungsteile (3) in gleicher Richtung versetzt  
werden.
6. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren  
30 der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch g e-  
k e n n z e i c h n e t, daß die Anzahl von Mon-  
tagelöchern (4, 5), multipliziert mit deren Durch-  
messer, kleiner ist als dreimal der Durchmesser  
der Teilkreise (9, 10), und daß die Anzahl vor-  
zugsweise 2,2 bis 2,6 mal dieser Durchmesser, ins-  
besondere 2,3 bis 2,5 mal der Durchmesser ist.

BAD ORIGINAL

- 5 7. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Montagelöcher (4, 5) zwischen 3 und 12 mm, vorzugsweise zwischen 4 und 6 mm liegt.
- 10 8. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagelöcher (11, 12) im Beschlag (1) bzw. im Arm (2) unterschiedliche Durchmesser aufweisen, und daß die Verbindungsteile (13) in axialer Richtung unterschiedliche Durchmesser aufweisen, die den Durchmessern der respektiven Montagelöcher (11, 12) im Beschlag (1) und dem Arm (2) entsprechen.
- 15 9. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Beschlag (1) und der Arm (2) durch eine Drehachse, beispielsweise in Form einer Hohl- niete (14) drehbar verbunden sind.
- 20 10. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß konzentrisch mit der ersten Reihe von Montagelöchern (4, 5) mindestens eine Reihe von weiteren Montagelöchern auf Teil- kreisen angeordnet ist, die mit dem ersten Satz Teilkreise (9, 10) konzentrisch ist, die aber einen anderen Durchmesser als diese aufweist.
- 25 11. Winkelverstellbare Konsole nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagelöcherreihen (4, 5) beidseitig der Konsole mit Abdeckscheiben (15) gedeckt sind, die an den Verbindungsteilen (3) befestigt sind, und die einen Durchmesser aufweisen,
- 30

3504728

- 4 -

der mindestens ebenso groß ist wie der Durchmesser der  
Teilkreise (9, 10) plus zweimal der Durchmesser der  
Montagelöcher (4, 5).

SARNAK Innovations Aktieselskab,  
Strandvejen 267C,  
DK-2920 Charlottenlund, Dänemark

Winkelverstellbare Konsole

Die Erfindung betrifft einen Beschlag zur Befestigung an einer Wand oder einem ähnlichen festen Teil und einem im Verhältnis zu diesem Beschlag drehbar angeordneten Arm zur Aufnahme einer Belastung, und der im Verhältnis zum Beschlag in einer Anzahl von Winkelstellungen festhaltbar ist.

Aus SE-PS Nr. 176.921 ist eine winkelverstellbare Konsole dieser Art bekannt, wobei ein Arm an einem Beschlag mit zwei Schrauben befestigt ist, die sich durch abfluchtende Löcher im Beschlag und im Arm erstrecken. Der Arm weist zwei feste Löcher auf, während der Beschlag mehrere Reihen von Löchern aufweist, die verschiedene Muster bilden. Durch Anwenden verschiedener Kombinationen dieser Löcher ist der Arm in einer Anzahl von Winkelstellungen verstellbar.

10 Dieseres Einstellen des Arms ist aber sehr schwierig und mühsam, insbesondere weil es notwendig ist, sich vorzuvorsuchen, um eine gute Kombination, die zu einer gewünschten Winkeldrehung paßt, zu erreichen. Die Winkelstellung

des Arms ist außerdem nicht ausreichend genau verstellbar, da ganz kleine im voraus bestimmte Winkeldrehungen nicht möglich sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine winkelver-  
5 stellbare Konsole der obigen Art zu schaffen, die eine einfache und billige Konstruktion aufweist, und die ein schnelleres, leichteres und genaueres Einstellen des Arms als bisher in allen gewünschten Winkelstellungen ermöglicht.

- 10 Die Konsole gemäß der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Arm zum Beschlag mittels einer Anzahl von lösbaren Verbindungsteilen festgehalten wird, die sich mit gleich großen Abständen im Verhältnis zueinander durch vorzugsweise gleich große Montagelöcher erstrecken, die  
15 im Beschlag bzw. im Arm auf jeden Fall in einem oder mehreren Kreisbögen auf konzentrischen Teilkreisen mit gleich großen Durchmessern äquidistant angeordnet sind, wobei die Anzahl von Montagelöchern im Beschlag bzw. im Arm von verschiedenen Größen sind, die derart gewählt  
20 werden, daß beide durch Teilen durch die Größe der Anzahl von Verbindungsteilen, die zum Festhalten des Arms angewendet wird, ganze Zahlen bilden. Hierdurch wird ein schnelles und leichtes Einstellen des Arms in allen gewünschten Winkelstellungen erreicht, und der Arm ist mit  
25 einer Genauigkeit verstellbar, die viel größer ist als im Falle, wo gleich viele Montagelöcher im Beschlag und im Arm vorhanden sind, wo man dann nur mit einer Genauigkeit einstellen kann, die dem Abstand zwischen zwei Montagelöchern entspricht.
- 30 Gemäß der Erfindung kann der Unterschied zwischen der Anzahl von Montagelöchern im Beschlag bzw. im Arm mindestens ebenso groß sein wie die Anzahl von Verbindungsteilen zum Festhalten des Arms, und ferner

ein Multiplum dieser Anzahl sein. In dieser Weise ist der Arm am Beschlag mit der aus Rücksichtnahme auf die Steifheit und Stärke der Verbindung notwendigen Anzahl von Verbindungsteilen festhaltbar, ohne daß die Einstell-  
5 genauigkeit dadurch herabgesetzt wird.

Ferner gemäß der Erfindung kann die Anzahl von Montage-  
löchern im Beschlag bzw. im Arm derart gewählt sein,  
daß der Unterschied zwischen diesen Anzahlen, geteilt durch  
deren Produkt, ebenso groß ist wie die kleinste im voraus  
10 festgelegte Winkeldrehung, gemessen in Radianen, wie der  
Arm wunschgemäß muß gedreht werden können. Hierdurch ist  
der Arm mit einem Drehwinkel feineinstellbar, der ebenso  
viele male kleiner ist als der kleinste Drehwinkel, er-  
reichbar, wenn gleich viele Montagelöcher im Beschlag und  
15 im Arm vorhanden sind, als das Verhältnis zwischen dieser  
Anzahl und dem Unterschied zwischen den Anzahlen, wenn  
diese nicht gleich groß sind.

Der Arm wird ferner gemäß der Erfindung die mindest  
gewünschte Winkeldrehung drehen, wenn alle Verbindungstei-  
20 le in die benachbarten Montagelöcher in gleicher Richtung  
versetzt werden, wobei das Feineinstellen des Arms in  
besonders einfacher Weise geschehen kann.

Außerdem gemäß der Erfindung kann der Arm einen Winkel  
drehen, der ebenso viele male größer ist als die kleinste  
25 gewünschte Winkeldrehung wie die Anzahl von Montagelöchern  
wie alle Verbindungsteile in gleicher Richtung versetzt  
werden. Hierdurch ist es besonders leicht, eine im voraus  
bestimmte Winkeldrehung zu fixieren. Wenn beispielsweise  
die kleinste Winkeldrehung  $1^{\circ}$  ist, und eine Winkeldrehung  
30 von  $10^{\circ}$  gewünscht wird, sind die Verbindungsteile somit  
zehn Löcher zu versetzen.

Ferner gemäß der Erfindung kann die Anzahl von Montage-  
löchern, multipliziert mit deren Durchmesser, kleiner



sein als dreimal der Durchmesser der Teilkreise und die Anzahl vorzugsweise 2,2 bis 2,6 mal dieser Durchmesser, insbesondere 2,3 bis 2,5 mal der Durchmesser. Hierdurch wird eine besonders starke Konstruktion erreicht, da aus-  
5 reichend Material zum Überführen der Verschiebungsspannungen von der Momentbelastung auf die Verbindungsteile zwischen den Montagelöchern zurückgelassen wird.

Außerdem gemäß der Erfindung können die Durchmesser der Montagelöcher zwischen 3 und 12 mm, vorzugsweise zwischen  
10 4 und 6 mm liegen, wobei der Arm am Beschlag mit einer ausreichenden Stärke festhaltbar ist, gleichzeitig damit, daß eine so große Anzahl von Montagelöchern in den Teilkreisen anbringbar ist, daß der Arm mit ausreichender Genauigkeit in eine gewünschte Winkelstellung einstellbar  
15 ist.

Die Montagelöcher im Beschlag bzw. im Arm können ferner gemäß der Erfindung unterschiedliche Durchmesser aufweisen, und die Verbindungsteile können in axialer Richtung unterschiedliche Durchmesser aufweisen, die den Durchmessern  
20 der respektiven Montagelöcher im Beschlag und dem Arm entsprechen. Hierdurch wird eine besonders einfache und billige Konstruktion erreicht, die gleichzeitig leichter ist, von einem Winkel zu einem anderen umzustellen. Der Verbindungsteil ist beispielsweise in diesem Fall nur eine  
25 Schraube, die in ein entsprechendes, in den Montagelöchern im zweiten Teil ausgebildetes Gewinde direkt eingeschraubt wird.

Außerdem gemäß der Erfindung können der Beschlag und der Arm durch eine Drehachse, beispielsweise in Form einer  
30 Hohl-niete drehbar verbunden sein. In dieser Weise ist die Konsole leichter zu montieren und einzustellen, da die Drehachse von der Drehwelle im voraus fixiert und festgehalten ist; und der Arm wird ferner am Beschlag drehbar festgehalten, obwohl die Verbindungsteile zum Versetzen

in andere Löcher herausgenommen sind.

Ferner gemäß der Erfindung kann konzentrisch mit der ersten Reihe von Montagelöchern mindestens eine Reihe von weiteren Montagelöchern auf Teilkreisen angeordnet sein, die  
5 mit dem ersten Satz Teilkreise konzentrisch ist, die aber einen anderen Durchmesser als diese aufweist, wobei der Arm mit einer noch größeren Genauigkeit einstellbar ist.

Schließlich gemäß der Erfindung können die Montagelöcherreihen beidseitig der Konsole mit Abdeckscheiben gedeckt  
10 sein, die an den Verbindungsteilen befestigt sind, und die einen Durchmesser aufweisen, der mindestens ebenso groß ist wie der Durchmesser der Teilkreise plus zweimal der Durchmesser der Montagelöcher. In dieser Weise werden die Montagelöcher nicht mit Schmutz gefüllt, und die  
15 Verbindungsteile können sich daher durch diese Montagelöcher ungehindert erstrecken, wenn der Arm einzustellen ist.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

20 Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer verstellbaren Konsole gemäß der Erfindung,

Fig. 2 eine Endansicht der Konsole in Fig. 1,

Fig. 3 in kleinerem Maßstab der in Fig. 1 gezeigten Konsole, wobei der Arm der Konsole in drei verschiedenen Win-  
25 kelstellungen gezeigt ist,

Fig. 4 eine schematische Ansicht in größerem Maßstab der Position einiger der Montagelöcher im Verhältnis zueinander in den beiden Teilkreisen, wobei ein Verbindungsteil sich durch die äußersten rechten und miteinander abfluchtenden  
30 Löcher erstreckt, und

2AD ORIGINAL

Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel der Montagelöcher, wo diese nicht den gleichen Durchmesser aufweisen, und wo der Verbindungsteil eine in einem Gewinde im Montageloch im einen Teilkreis eingeschraubte Schraube ist.

5 Fig. 1 zeigt eine winkerverstellbare Konsole mit einem Beschlag 1 und einem Arm 2. Der Beschlag 1 weist einen Flansch 6 mit einer Anzahl von Löchern 7 auf und kann an einer Wand oder einem anderen festen Teil durch Schrauben, die sich durch die Löcher 7 erstrecken, befestigt werden. Der Arm 2  
10 bildet einen Winkel mit dem Beschlag 1 und weist ebenfalls einen Flansch 8 auf, auf dem eine Ablage, eine Treppenstufe oder ein ähnlicher Teil gelegt werden kann. Der Arm wird am Beschlag durch eine Anzahl von lösbaren Verbindungsteilen 3, wie z.B. Schrauben, festgehalten, die sich am Ende des Be-  
15 schlags bzw. des Arms durch abfluchtende Montagelöcher in diesen erstrecken. Diese Montagelöcher 4, 5 weisen vorzugsweise die gleichen Durchmesser auf und sind äquidistant am Beschlag 1 bzw. am Arm 2 auf, auf jeden Fall einem oder mehreren Kreisbögen auf konzentrischen Teilkreisen 1, 2 mit  
20 gleichen Durchmessern angeordnet. Die in jedem Fall für das Zusammenschrauben angewendeten Montagelöcher sind längs des Teilkreises gleich viel im Verhältnis zueinander verschoben. Wenn es gewünscht wird, daß der Arm 2 in einer anderen Winkelstellung angeordnet ist, werden die Schrauben 3 zuerst  
25 hinausgenommen, und danach wird der Arm 2 in die neue Winkelstellung gedreht, wonach die Schrauben 3 wieder in abfluchtende und im Verhältnis zueinander gleich viel verschobene Montagelöcher 4, 5 hineingeführt werden. In vielen Fällen besteht ein Bedarf an einer Einstellmöglichkeit des Arms  
30 2 in eine sehr genaue Stellung. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn der Beschlag 1 an einer schrägen Wand befestigt ist, und es gewünscht wird, daß der Arm 2 in einer waagerechten Stellung angeordnet ist. Wenn die Anzahl von Montagelöchern in beiden Teilkreisen 1, 2 gleich ist, kann das  
35 Einstellen des Arms 2 aber nur in großen Sprüngen geschehen, die den Abständen zwischen den Montagelöchern entsprechen. Die Konsole gemäß der Erfindung weist verschiedene Anzahlen

von Montagelöchern im Beschlag 1 und im Arm 2 auf, was mit sich führt, daß ein Satz Montagelöcher 4, 5, deren Anzahl der Anzahl von Schrauben entspricht, und die mit gleich großen Abständen im Verhältnis zueinander angeordnet sind, 5 bei einem viele male kleineren Winkeldrehen des Arms 2 miteinander abfluchten, als im Falle wo gleich viele Montagelöcher in den beiden Teilkreisen 9, 10 vorhanden sind, und die Winkelstellung des Arms 2 ist daher viel genauer einstellbar. Die Anzahlen von Montagelöchern 4, 5 in den beiden 10 Teilkreisen 9, 10 sind derart gewählt, daß beide eine Größe aufweisen, die ganze Zahlen bildet, wenn sie mit der Anzahl von Schrauben 3 geteilt werden, die zum Festhalten des Arms 2 angewendet werden sollen. Bei allen möglichen Kombinationen des Anbringens der Montagelöcher 4, 5 im Verhältnis zuein- 15 ander sind daher immer ebenso viele in gleich großen Abständen voneinander, abfluchtende Montagelöcher vorhanden wie die Anzahl von Schrauben, die zum Befestigen des Arms 2 am Beschlag 1 angewendet werden müssen, so daß der Arm 2 in allen Winkelstellungen befestigt werden kann, die dem mög- 20 lichen Montiermöglichkeiten der Montagelöcher 4, 5 im Verhältnis zueinander entsprechen.

Der Unterschied zwischen der Anzahl von Montagelöchern in den beiden Teilkreisen 9, 10 ist ferner mindestens ebenso groß wie die Anzahl von Schrauben 3 zum Festhalten des Arms 25 und immer ein Multiplum dieser Anzahl. Eine ausreichende Anzahl von Schrauben zum Sichern der Steifheit und der Stärke der Verbindung kann daher gewählt werden, ohne daß es über die Einstellgenauigkeit der Winkelstellung des Arms 2 hergeht.

30 Die Anzahl von Montagelöchern 4, 5 in den Teilkreisen 9, 10 ist ferner derart gewählt worden, daß der Unterschied zwischen diesen Anzahlen geteilt mit deren Produkt ebenso groß ist wie die kleinste Winkeldrehung, gemessen in Radi- 35 Winkelstellung des Arms 2 ist daher mit einer sehr kleinen Winkeldrehung einstellbar, die beispielsweise, wenn zwei Montageschrauben und vierundzwanzig Montagelöcher im einen

Teilkreis und zweiundzwanzig Löcher im anderen Teilkreis angewendet werden,  $1,36^\circ$  beträgt. Falls vierundzwanzig Löcher in beiden Teilkreisen vorhanden wären, wäre die kleinste Winkeldrehung, die der Arm gedreht werden kann, 5  $15^\circ$  oder würde ungefähr elfmal größer sein.

Fig. 4 ist eine schematische Ansicht eines Teils der Montage-  
löcher 4, 5, die auf den Teilkreisen 9, 10 angeordnet sind.  
Eine Schraube 3 erstreckt sich durch die äußersten, rechten  
Montagelöcher 4, 5, die miteinander abfluchten. Die Montage-  
10 löcher 5 haben die Teilung  $t_1$ , und die Montagelöcher 6 haben  
die Teilung  $t_2$ . Wenn die Schraube 3 aus den rechten mitein-  
ander abfluchtenden Montagelöchern genommen wird, und die  
Löcher im Teilkreis 9 gegen die Uhr um die Drehachse im Ver-  
hältnis zu den Löchern im Teilkreis 10 gedreht werden,  
15 fluchtet das nächste Lochpaar 4, 5 in der Reihe von rechts  
ab, wenn der Teilkreis 9 ein dem Unterschied zwischen den  
Teilungen  $t_2$  und  $t_1$  entsprechendes Stück gedreht worden ist.  
Diese Winkeldrehung ist die kleinste Winkeldrehung, die der  
Arm 2 im Verhältnis zum Beschlag 1 drehen kann, und ein  
20 Feineinstellen der Winkelstellung des Arms 2 mit dieser  
kleinsten Winkeldrehung geschieht einfach durch nur ein Ver-  
setzen der Schrauben 3 ein Loch entweder mit oder gegen die  
Uhr. Eine im voraus festgelegte Winkeldrehung im Verhältnis  
zu einer gegebenen Winkelstellung läßt sich leicht durch  
25 ein Versetzen der Schrauben 3 ebenso viele Löcher, wie die  
gewünschte Winkeldrehung Multipla der kleinsten Winkel-  
drehung ist, fixieren. Falls diese beispielsweise  $1^\circ$  be-  
trägt, und eine Winkeldrehung von  $10^\circ$  gewünscht wird, müssen  
die Schrauben 3 somit nur zehn Löcher versetzt werden.

30 Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Verhältnis zwischen  
der Anzahl von Montagelöchern 4, 5 bzw. deren Durchmessern  
derart festgelegt worden ist, daß ihr Produkt kleiner ist  
als dreimal der Durchmesser der Teilkreise 9, 10 und vor-  
zugsweise 2,2 bis 2,6 mal dieser Durchmesser, insbesondere  
35 2,3 bis 2,5 mal der Durchmesser. Hierdurch wird um die Mon-  
tagelöcher 4, 5 herum ausreichendes Material im Beschlag 1  
bzw. im Arm 2 übrig, so daß das Drehmoment zwischen diesen

beiden Teilen überführt wird, gleichzeitig damit, daß die meismöglichen Montagelöcher auf die Teilkreise angeordnet werden können, so daß eine große Einstellgenauigkeit erreicht wird.

5 Es ist ebenfalls vorteilhaft, daß die Durchmesser der Löcher 4, 5 zwischen 3 und 12 mm, vorzugsweise zwischen 4 und 6 mm liegen, da eine passende Anzahl von Schrauben in dieser Größe eine ausreichend solide Verbindung gewährleistet, gleichzeitig damit, daß die Schrauben mit gewöhnlichen Werk-  
10 zeugen wie z.B. ein Schraubenzieher hinein- oder hinausgeschraubt werden können.

Fig. 5 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der Konsole gemäß der Erfindung, wo der Beschlag 1 bzw. der Arm 2 Montagelöcher 11, 12 mit verschiedenen Durchmessern aufweisen. Der  
15 Verbindungsteil 13, wie z.B. eine Schraube, weist in diesem Fall in axialer Richtung verschiedene Durchmesser auf, die den Durchmessern der respektiven Montagelöcher 11, 12 im Beschlag 1 und im Arm 2 entsprechen, so daß diese an einem Drehen im Verhältnis zueinander gehindert werden, wenn sie  
20 mit den Verbindungsteilen 13 zusammengesetzt sind. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein Gewinde direkt in die Montagelöcher des Arms 2 geschnitten, und der Verbindungsteil 13 ist eine Schraube, die an diesem Gewinde befestigt wird. Hierdurch werden Nuten für die Schrauben 13 gespart,  
25 und ein Einstellen des Arms 2 in eine bestimmte Winkelstellung ist leichter, da der Arm 2 während des Einstellens in dieser Stellung mit der einen Hand festhaltbar ist, während die Schrauben 13 mit der anderen versetzt werden.

Bei dem in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel der  
30 Konsole gemäß der Erfindung ist koaxial mit den Teilkreisen 9, 10 eine Drehwelle in Form einer Hohl-niete 14 vorgesehen. Hierdurch wird das Winkelnstellen der Konsole in erheblichem Grade erleichtert, da der Beschlag 1 und der Arm 2 aneinander festgehalten werden, obwohl die Schrauben ausge-  
35 nommen sind, gleichzeitig damit, daß die beiden Teilkreise während ihres relativen Drehens von dieser Hohl-niete 14

zwangsgesteuert werden.

Um die Einstellgenauigkeit der Winkelstellung des Arms 2 ferner zu erhöhen, können mehrere Montagelöcherreihen konzentrisch innerhalb einander (nicht gezeigt) vorgesehen  
5 sein. Wird somit auf kleinere Teilkreise als die Teilkreise 9, 10 in den Zwischenräumen zwischen den Montagelöchern 4, 5 bzw. einem weiteren Satz Montagelöcherreihen angeordnet, ist die Einstellgenauigkeit verdoppelt.

Wie in Fig. 1 und 2 gezeigt weist die Konsole beidseitig  
10 eine mit den Teilkreisen 9, 10 konzentrisch angeordnete Abdeckscheibe 15 auf, die zum Schützen der Montagelöcher 4, 5 gegen Eindringen von Schmutz dienen, so daß die Schrauben 3 bei einem Einstellen der Winkelstellung des Arms 2 in einen neuen Satz Montagelöcher 4, 5 ungehindert geführt werden  
15 können. Um ein völliges Decken der Montagelöcher zu sichern, ist der Durchmesser der Scheiben derart gewählt worden, daß er mindestens ebenso groß ist wie der Durchmesser der Teilkreise 9, 10 plus zweimal der Durchmesser der Montagelöcher 4, 5. Jede Abdeckscheibe 15 weist eine Anzahl von den  
20 Schrauben 3 entsprechenden Löchern 16 auf, die mit einem gleich großen Abstand voneinander auf einem Teilkreis mit dem gleichen Durchmesser wie der Durchmesser der Teilkreise 9, 10 angeordnet sind, so daß die Abdeckscheiben mit den Schrauben 3 festgespannt oder an deren Köpfen festgeklemmt  
25 werden können.

Der Beschlag 1 und der Rahmen 2 können gemäß einem besonders vorteilhaften Ausführungsbeispiel durch Ausstanzen und Pressen aus einer Metallplatte hergestellt sein, und die Abdeckplatte 15 kann ebenfalls aus Metallplatte hergestellt  
30 sein. Kunststoff oder Holz oder ähnlichen Materialien lassen sich aber für alle drei Teile anwenden.

Die Erfindung ist nicht auf die obigen Ausführungsbeispiele begrenzt. Der Arm 2 kann somit zwei Flansche aufweisen, die zu ihrer jeweiligen Seite des Körpers des Arms hinausragen,  
35 so daß die Enden von beispielsweise zwei Ablagen auf ihrem

jeweiligen Flansch liegen können. Der Arm 2 kann auch an der anderen Seite des Beschlags 1 verlängert sein, was ein besonderer Vorteil darstellt, wenn dieser Beschlag freistehend ist, da eine Ablage in diesem Fall auf der Konsole 5 beidseitig des Beschlags 1 liegen kann. Kombinationen von Montagelöcherreihen mit verschiedenen Teilungen können ferner auf jedem Teilkreis angeordnet sein, und die Löcher lassen sich übrigens als Schlitzte ausbilden, die sich vorzugsweise nicht in radialer Richtung erstrecken, wobei die 10 Winkelstellung des Arms kontinuierlich einstellbar ist.



10  
- Leerseite -

12 00 00

17.

Nummer:

Int. Cl. 4:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

35 04 728

F 16 M 13/00

12. Februar 1985

10. April 1986

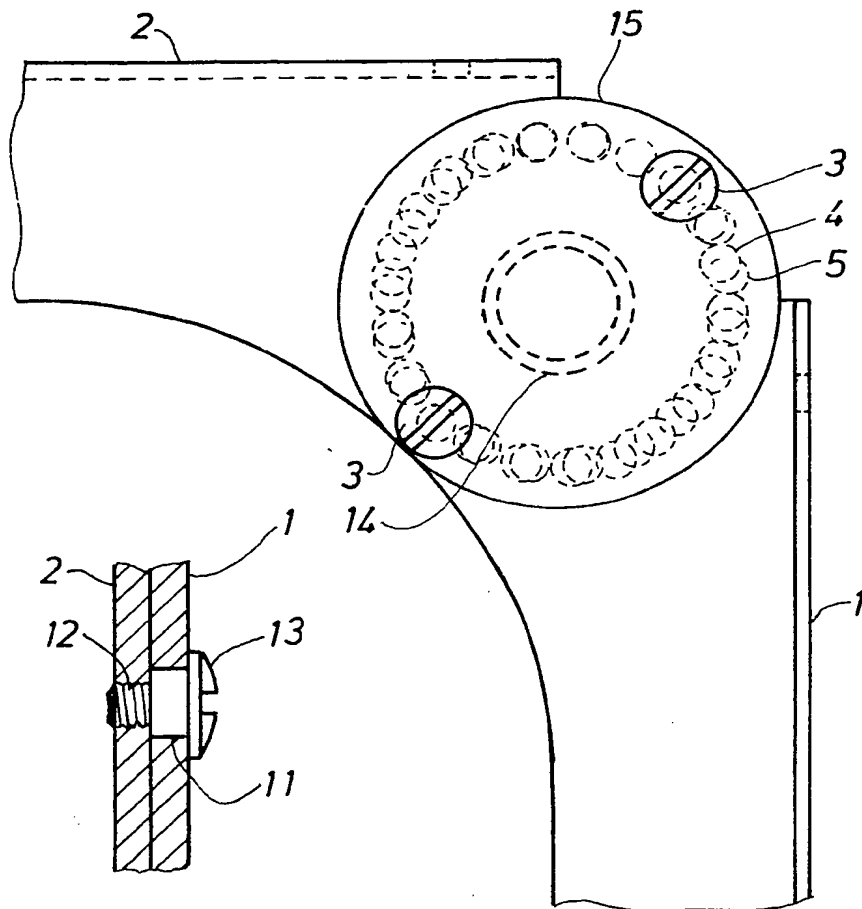


Fig. 1

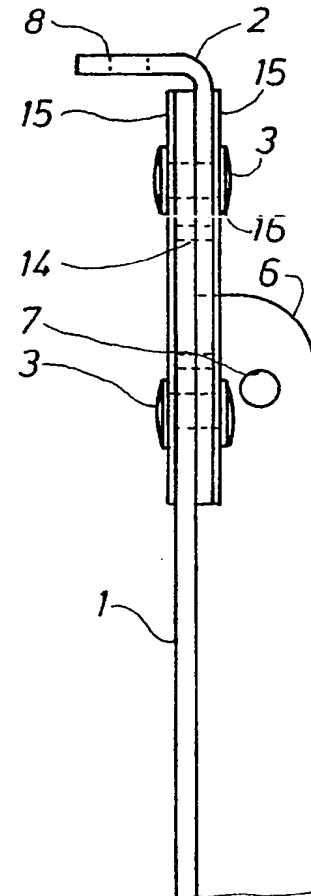


Fig. 2

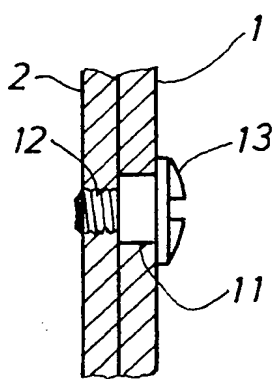


Fig. 5

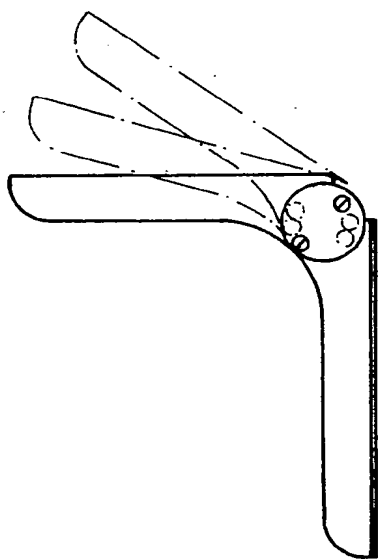


Fig. 3

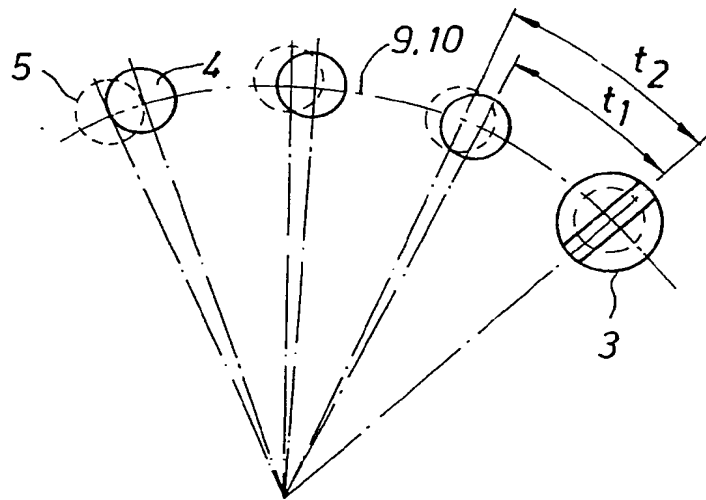


Fig. 4